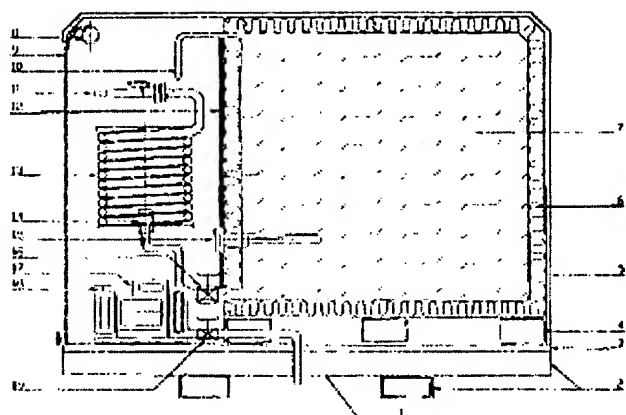


Portable fire fighting container has a large capacity tank and pumped with hose

Patent number: DE10124518
Publication date: 2002-11-28
Inventor: LUEERS GREGOR (DE)
Applicant: LUEERS GREGOR (DE)
Classification:
- international: A62C25/00
- european: A62C25/00
Application number: DE20011024518 20010519
Priority number(s): DE20011024518 20010519

Abstract of DE10124518

A portable fire fighting container is mounted on a platform, or pallet and has a large capacity tank, a pump and an extending hose. The tank can be filled with water and a foaming agent can be added when the hose is operated. The pump can be petrol or electric powered, using batteries in the latter design. The tank can also be filled with a powder fire retardant and pneumatic blower. A thermostatic control prevents the tank contents overheating or freezing. The support platform has slots for a fork lift truck.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 101 24 518 A 1**

⑤ Int. Cl.⁷:
A 62 C 25/00

⑳ Aktenzeichen: 101 24 518.1
㉔ Anmeldetag: 19. 5. 2001
㉕ Offenlegungstag: 28. 11. 2002

DE 101 24 518 A 1

㉑ Anmelder:
Lüers, Gregor, 49424 Goldenstedt, DE

㉒ Vertreter:
L. Meyer und Kollegen, 20354 Hamburg

㉓ Erfinder:
gleich Anmelder

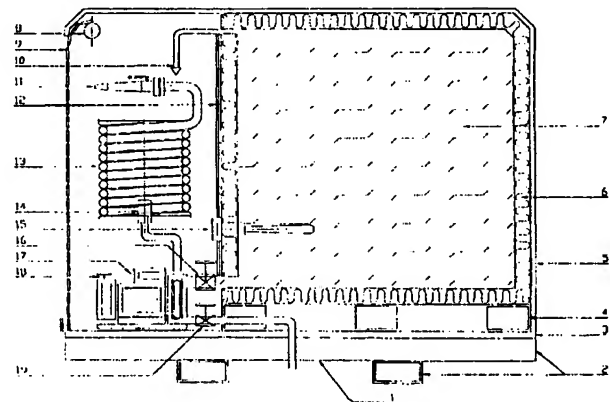
㉔ Entgegenhaltungen:
DE 23 35 680 A1
DE 94 08 706 U1
DE 80 19 055 U1
DE 76 40 176 U1
DE 17 03 835 U
DD 1 04 196 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉕ Transportierbarer Feuerlöschcontainer

㉖ Die Erfindung betrifft einen transportierbaren Feuerlöschcontainer mit einem Tank (7) zur Aufnahme eines Löschmittels, einer Fördereinrichtung zum Fördern des Löschmittels aus dem Tank (7) und einem Schlauch mit einer Spritze, wobei die Fördereinrichtung unterhalb des Löschmittelspiegels des befüllten Tanks (7) angeordnet ist. Mit dem Schlauch kann der Tank (7) entleert und wieder befüllt werden, wobei das Löschmittel flüssig, gas- oder pulverförmig sein kann. Der Feuerlöschcontainer weist Einstecktaschen (2) auf, in die Gabelzinken eines Flurförderfahrzeugs eingreifen können. Alternativ kann der Feuerlöschcontainer auf einen Transportwagen aufgesetzt sein oder selbstfahrend ausgestaltet sein.



DE 101 24 518 A 1

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen transportierbaren Feuerlöschcontainer.

[0002] Für die Bekämpfung von großen Bränden in Betrieben mit hohen Brandlasten und großen Lagerflächen oder mehreren Hallen sowie Gebäuden sind Feuerlöscher häufig nicht ausreichend, da sie in der Regel nur 6 bis 12 l Löschwasser oder -pulver enthalten. Eine Versorgung mit Löschwasser durch Wandhydranten oder durch ein Leitungsnetz steht häufig ebenfalls nicht zur Verfügung, so dass bis zum Eintreffen der Feuerwehr keine wirksame Bekämpfung von großen Bränden möglich ist.

[0003] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zu schaffen, die im Einsatzfall schnell in die Nähe des Brandherdes transportiert werden kann und mit der auch große Brände wirksam bekämpft werden können.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung wird durch eine Vorrichtung nach Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen aufgezeigt.

[0005] Der erfindungsgemäße Feuerlöschcontainer weist einen Tank zur Aufnahme eines Löschmittels auf, eine Fördereinrichtung zum Fördern des Löschmittels aus dem Tank und einen Schlauch mit einer ab- und ankuppelbaren Spritze, wobei die Fördereinrichtung unterhalb des Löschmittelspiegels des befüllten Tanks angeordnet ist.

[0006] In einer bevorzugten Ausführungsform kann der Schlauch von einer Schlauchhaspel abgerollt werden.

[0007] Vorzugsweise weist der Feuerlöschcontainer Einstecktaschen auf, in die Gabelzinken eines Flurförderfahrzeugs eingreifen können oder der Feuerlöschcontainer kann auf einen Transportwagen aufgesetzt werden.

[0008] In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Löschmittel im Tank flüssig, insbesondere Wasser, wobei die Fördereinrichtung eine Pumpe mit Benzinmotor oder eine Elektropumpe mit Akkus ist.

[0009] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass aus einem Zusatztank Schaummittel dem Löschmittel beigemischt werden können.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsform kann der Tank durch den Schlauch geleert und befüllt werden.

[0011] Vorzugsweise ist im Tank ein Thermostat angeordnet, der auf das Erfassen eines Unter- oder Überscheitens einer vorgegebenen Temperatur hin eine Heizung oder Kühleinrichtung aktiviert.

[0012] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Löschmittel im Tank pulverförmig ist, wobei durch die Fördereinrichtung eine Gasströmung erzeugbar ist, um das pulverförmige Löschmittel aus dem Tank zu fördern.

[0013] Die verschiedenen Aufgaben und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden im folgenden anhand der beigefügten Zeichnung und der Beschreibung näher erläutert. Es zeigt die einzige

[0014] Fig. 1 im Schnitt den schematischen Aufbau des erfindungsgemäßen Feuerlöschcontainers.

[0015] Der Feuerlöschcontainer ist auf einem stabilen Grundgestell 1 aufgebaut. Am Grundgestell 1 sind an drei Seiten Einstecktaschen 2 für die Gabelzinken eines Flurförderfahrzeugs vorgesehen, so dass der Feuerlöschcontainer von drei Seiten aufgenommen und zum Einsatzort transportiert werden kann. Das Grundgestell 1 kann auch auf einen Transportwagen mit einer Deichsel aufgesetzt sein, um im Einsatzfall auch einen Transport mit anderen zur Verfügung stehenden Fahrzeugen zu ermöglichen.

[0016] Auf dem Grundgestell 1 ist eine Bodenplatte 3 aufgeschraubt, an der ein Aufbau 5 befestigt ist. Das Innere des Aufbaus 5 ist in einen Tankabschnitt und einen Pumpen-

raum unterteilt.

[0017] In dem Tankabschnitt befindet sich auf Lagerblöcken 4 ein Tank 7 für die Aufnahme eines Löschmittels, bspw. für die Aufnahme von 1000 Litern Löschwasser. Der Tank 7 weist eine Füllstandsanzeige 12 auf, die den Grad der Befüllung des Tanks 7 anzeigt und ist mit einem Überlauf 10 versehen, um Beschädigungen des Tanks 7 während des Befüllens durch einen sich aufbauenden Überdruck zu vermeiden. Im Inneren des Tanks 7 ist ein Thermostat angeordnet, der bei Unterschreiten des Gefrierpunktes des flüssigen Löschmittels eine Heizung 15 aktiviert, um ein Einfrieren des Löschmittels zu verhindern. Um die hierfür notwendige Heizleistung zu minimieren, ist der Tank 7 mit einer vollständigen Isolierung 6 versehen. Die Heizung 15 wird durch einen Netzanschluss mit elektrischer Energie versorgt.

[0018] Der Aufbau 5 weist an einer Seite eine durch einen Rollladen 9 verschließbare Öffnung auf, wobei der Rollladen 9 auf einer Federwelle 8 auf- und abgerollt werden kann. Durch diese Öffnung kann eine Bedienerperson die im Pumpenraum befindlichen Einrichtungen erreichen. In dem Pumpenraum befindet sich eine Fördereinrichtung, um das Löschwasser aus dem Tank 7 zu entnehmen und unter Druck durch einen Schlauch zu fördern, an den als Spritze ein C-Strahlrohr angekoppelt ist. Die Fördereinrichtung ist eine Pumpe 17, die von einem Benzinmotor angetrieben wird, wobei der Benzinmotor durch einen Anlasser 18 gestartet wird. Ein Benzinmotor ist unabhängig von elektrischer Energie, die im Brandfall häufig nicht zur Verfügung steht. An der Pumpe 17 ist ein Ablassventil 19 angeordnet und ein Absperrventil 16 befindet sich zwischen dem Tank 7 und der Pumpe 17. An der Pumpe 17 kann ein Zusatzanschluss vorgesehen sein, an den ein Versorgungsschlauch anschließbar ist, um aus weiteren Löschwassertanks oder anderen Wasserquellen wie einem Teich Löschwasser zu fördern, so dass auch nach Entleerung des Containers weiter Löschwasser gefördert werden kann.

[0019] Oberhalb der Pumpe 17 ist eine Schlauchhaspel 13 vorgesehen, auf der ein 20 Meter langer Schlauch aufgerollt ist. An dem einen Ende des Schlauchs ist das C-Strahlrohr 11 angekuppelt, während das andere Ende des Schlauchs an einem drehbaren Schlauchanschluss 14 des Schlauchhaspel angeschlossen ist, der über die Pumpe 17 mit dem Tank 7 verbunden ist. Zusätzlich kann eine Einrichtung zum Zumschalten von Schaummitteln vorgesehen sein.

[0020] Im Einsatzfall wird der Feuerlöschcontainer mit einem Flurförderfahrzeug aufgenommen und in die Nähe des Brandes transportiert. Eine Bedienerperson öffnet den Rollladen 9, startet den Motor der Pumpe 17 und öffnet das Absperrventil 16. Durch die Anordnung der Pumpe 17 unterhalb des Löschwasserspiegels des befüllten Tanks 7 entfällt ein bei der Inbetriebnahme von Pumpen üblicher Ansaugvorgang, da nach dem Öffnen des Absperrventil 16 das Löschwasser von alleine in die Pumpe 17 strömt. Somit kann die Bedienerperson sofort das C-Strahlrohr 11 mit den angekuppelten Schlauch nehmen, sich zum Brandherd begeben und mit den Löscharbeiten beginnen. Der Tank 7 fasst 1000 Liter Löschwasser, wobei bei einem Druck von fünf bar 100 Liter pro Minute durch das C-Strahlrohr 11 strömen, so dass zehn Minuten lang gelöscht werden kann. Bevor der Tank 7 vollständig geleert ist, kann an den Zusatzanschluss ein Versorgungsschlauch angeschlossen werden, der die Pumpe 17 mit weiteren Löschwassertanks oder -containern verbindet, um die Löscharbeiten nach der Leerung des Tanks 7 ohne Unterbrechung fortzusetzen zu können. Alternativ kann der zusätzliche Versorgungsschlauch auch verwendet werden, um Löschwasser aus einer natürlichen Quelle wie einem Teich zu fördern.

[0021] Nach dem Einsatz kann der Tank 7 unter Verwen-

dung des Schlauchs wieder befüllt werden. Das C-Strahlrohr 11 wird dann vom Schlauch abgekuppelt und der Schlauch mit einem entsprechenden Kuppelungsstück an ein Wasserversorgungsnetz angeschlossen. Das Löschwasser fließt durch den Schlauch und die Pumpe 17, die kein Rückschlagventil besitzt, in den Tank 7. An der Füllstandsanzeige 12 kann abgelesen werden, wann der Tank 7 wieder gefüllt ist, wobei der Überlauf 10 eine Zerstörung durch Überdruck während des Befüllens vermeidet. Wenn der Tank 7 voll ist, wird das Absperrventil 16 geschlossen, das C-Strahlrohr 11 wieder angekuppelt und der Schlauch auf der Schlauchhaspel aufgerollt. Abschließend wird das Ablassventil 19 geöffnet, damit das in der Pumpe 17 befindliche Löschwasser ablaufen kann, so dass bei Frost die Pumpe 17 nicht zerstört wird. Nach dem Verriegeln des Ablassventil 19 ist der Löschcontainer wieder einsatzbereit.

[0022] Es kann als Löschmittel auch in dem Tank 7 verflüssigte Kohlensäure, ein Halogenkohlenstoff oder auch ein gas- oder pulverförmiges Löschmittel bereitgehalten werden.

[0023] Das verflüssigte Kohlendioxid kann als Kohlendioxidgas oder als Kohlendioxidschnee, bestehend aus 70% Kohlendioxidgas und 30% Kohlendioxidschnee, in Richtung des Brandherdes gesprüht werden. Der Kohlendioxidschnee entsteht durch die Verdunstungskälte des expandierenden Kohlendioxids, die ausreicht, um 30% des Kohlendioxids gefrieren zu lassen. Allerdings muss bei der Verwendung von verflüssigter Kohlensäure als Löschmittel eine zu starke Erwärmung vermieden und gegebenenfalls der Tank 7 gekühlt werden, da die erwärmungsbedingte Expansion der Kohlensäure einen starken Druckanstieg zur Folge hat, der zur Explosion des Tank 7 führen kann. Außerdem sollte aus Sicherheitsgründen der Tank 7 mit einem Überdruckventil versehen sein.

[0024] Um pulverförmige Löschmittel aus dem Tank 7 zu fördern, ist die Erzeugung einer Gasströmung nötig, von der das Löschpulver mitgerissen wird. Eine derartige Strömung auch durch einen Kompressor mit Motorantrieb erzeugt werden.

Bezugszeichen

- 1 Grundgestell
- 2 Einstecktaschen
- 3 Bodenplatte
- 4 Lagerblock
- 5 Aufbau
- 6 Isolierung
- 7 Tank
- 8 Federwelle
- 9 Rollladen
- 10 Überlauf
- 11 C-Strahlrohr
- 12 Füllstandsanzeige
- 13 Schlauchhaspel
- 14 Schlauchanschluss
- 15 Heizung
- 16 Absperrventil
- 17 Pumpe
- 18 Anlasser
- 19 Ablassventil

Patentansprüche

1. Transportierbarer Feuerlöschcontainer mit einem Tank (7) zur Aufnahme eines Löschmittels, einer Fördereinrichtung zum Fördern des Löschmittels aus dem Tank (7) und einem Schlauch mit einer ab- und ankup-

pelbaren Spritze, wobei die Fördereinrichtung unterhalb des Löschmittelspiegels des befüllten Tanks (7) angeordnet ist.

2. Transportierbarer Feuerlöschcontainer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlauch von einer Schlauchhaspel (13) abgerollt werden kann.

3. Transportierbarer Feuerlöschcontainer nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch Einstecktaschen (2), in die Gabelzinken eines Flurförderfahrzeugs eingreifen können.

4. Transportierbarer Feuerlöschcontainer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Löschmittel im Tank (7) flüssig, insbesondere Wasser, ist.

5. Transportierbarer Feuerlöschcontainer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Fördereinrichtung eine Pumpe (17) mit Benzinmotor oder eine Elektropumpe mit Akku ist.

6. Transportierbarer Feuerlöschcontainer nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass aus einem Zusatztank dem Löschmittel Schaummittel beimischbar sind.

7. Transportierbarer Feuerlöschcontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Tank (7) mit einem Überlauf (10) oder einem Überdruckventil versehen ist.

8. Transportierbarer Feuerlöschcontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Feuerlöschcontainer auf einen Transportwagen aufgesetzt oder selbstfahrbar ausgestaltet ist.

9. Transportierbarer Feuerlöschcontainer nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass im Tank (7) ein Thermostat angeordnet ist und das auf das Erfassen eines Unter- oder Überschreitens einer vorgegebenen Temperatur hin eine Heizung (15) oder Kühleinrichtung aktiviert ist.

10. Transportierbarer Feuerlöschcontainer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Fördereinrichtung ein Ablassventil (19) aufweist.

11. Transportierbarer Feuerlöschcontainer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Fördereinrichtung einen Zusatzanschluss aufweist, an den ein weiterer Versorgungsschlauch anschließbar ist.

12. Transportierbarer Feuerlöschcontainer nach Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Löschmittel im Tank (7) pulverförmig ist.

13. Transportierbarer Feuerlöschcontainer nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass durch die Fördereinrichtung eine Gasströmung erzeugbar ist, um das pulverförmige Löschmittel aus dem Tank (7) zu fördern.

14. Transportierbarer Feuerlöschcontainer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Füllstandsanzeige (12) zur Anzeige des Füllungsgrades des Tanks (7) vorgesehen ist.

15. Transportierbarer Feuerlöschcontainer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Tank (7) und der Fördereinrichtung ein Absperrventil (16) vorgesehen ist.

16. Transportierbarer Feuerlöschcontainer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Tank (7) durch den Schlauch geleert und befüllt werden kann.

17. Transportierbarer Feuerlöschcontainer nach einem der vorangehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen den Tank (7) und die Fördereinrichtung sowie die

Schlauchhaspel (13) verkleidenden Aufbau (5), wobei die Schlauchhaspel (13) mit einem aufgerollten Schlauch und die Fördereinrichtung durch eine verschließbare Öffnung für eine Bedienperson zugänglich ist.

5

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

